

Technologická Singularita



"The older we become, the more important it is to use what we know rather than learn more." - I. J. Good

Západočeská Univerzita V Plzni
Katedra Kybernetiky
Semestrální práce - HKUI

Jan Zíbar
1. semestr
10. února 2026

1 Významné osobnosti

1.1 John von Neumann (1903 – 1957)

John von Neumann, americký matematik, se dožil 53 let, narozený v Budapešti 28. prosince 1903 jménem Neumann János. Studoval a pracoval na mnoha různých univerzitách nejen v Maďarsku a v Německu a pracoval s mnoha významnými matematiky. Přispěl k mnoha různým oborům od fyziky po ekonomii a je považován za tvůrce teorie her a konceptu buněčného automatu, podílel se i na vývoji atomové a vodíkové bomby.



Pojem technologická singularita poprvé použil on, byl jeden z prvních lidí, kdo si uvědomovali potenciál počítačové technologie. John tvrdil, že stále se zrychlující pokrok technologií a změny ve způsobu lidského života dávají zdání, že se blížíme k nějaké zásadní singularitě v historii rasy.

1.2 Irving John Good (1916 – 2009)

Irving John (Jack) Good byl britský matematik, génius který se dožil 92 let, narozený v Londýně 9. prosince 1916 jménem Isadore Jacob Gudak. Mimo jiné se v Bletchley parku podílel na prolomení Enigmy pod vedením A. Turinga. Věnoval se také počítačům a statistice. Vymyslel concept inteligenční exploze, který je spojen s technologickou singularitou, a rozvíjel nápady a myšlenky Johna von Neumanna.

Na úvodním obrázku jde vidět jeho fotka.

2 Technologická singularita

Jde o okamžik v budoucnosti, moment kdy se stroje stanou chytřejší ve většině nebo všech oblastech oproti lidem. Budou nejspíše schopné rekursivního sebezdokonalování lepšího než lidé dokážou. Tyto AI (Artificial Superintelligence (ASI), také Superhuman AI) se někdy označují jako poslední vynález, co lidé budou muset udělat, jelikož díky jejich násobně vyšší inteligenci by mělo dojít k exponenciálnímu růstu technologického pokroku. Diskutuje se jaké scénáře by v tomto případě mohly nastat a jaká je nejlepší prevence pro budoucnosti, kterým se lidé chtějí vyhnout.

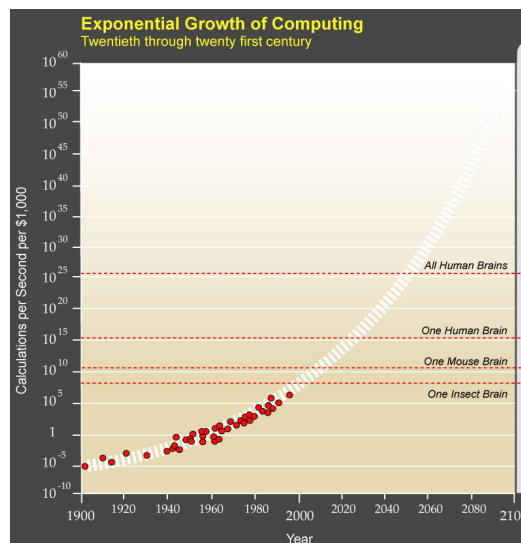
2.1 Historie

Alan Turing v "Computing Machinery and Intelligence" přichází s myšlenkou stroje schopného imitace lidského chování a inteligence na ekvivalentní až nerozpoznatelné úrovni. Kolem tohoto konceptu vznikl také "Turingův Test", kde stroj, co by dokázal vézt konverzaci s jiným člověkem bez toho, aby poznal, že není člověk, by mohl být považován za chytrý.

Ray Kurzweil s tím propojil i Moorův zákon a předpokládal, že by stroje mohly dosáhnout inteligence na úrovni člověka před rokem 2030 a že dosáhneme převratné transformace lidských schopností před rokem 2045.

2.2 Přítomnost

Dnes jsme k technologické singularitě mnohem blíže než dříve, se všemy různými modely umělé inteligence, které se stále rozvíjí více s každým dnem, a šance vzniku takového stroje (schopného výkonu veškeré činnosti lépe než jakýkoliv člověk) vyplývá z výzkumu z roku 2015 na více než 50% v příštích 45 letech. V září 2025 přehled průzkumů z předchozích 15 let ukazuje, že většina vědců a odborníků se shodla, že vznik AGI (Artificial General Intelligence, umělá inteligence schopná učení se a aplikování svých znalostí v nových situacích a úkolech, oproti například ChatGPT) nastane před 2100. Novější průzkumy ukazují časté odhady už před rokem 2040.



3 Závěr

Na umělou inteligenci je velmi široká škála názorů. Někteří věří v budoucnost, kde většinu nebo všechnu práci budou dělat stroje a lidé nebudou mít potřebu prací zaměstnání pro přežití. Jiné teorie jsou naopak temnější a varují před stroji násobně chytřejšími než lidé, co by se vymkly kontrole a mohly působit škody od manipulace lidí až přes nukleární válku a vyhlazení

lidstva - zvláště, když v dnešní době některé společnosti, co pracují na jejich vývoji, spíše závodí mezi sebou - kdo toho dosáhne dříve - místo důrazu na bezpečnost a ovladatelnost budoucích systémů.

Pochybuji, že by se kdy povedlo zastavit vývoj úplně a žádná z výše zmíněných nebo desítek jiných teoretických budoucností nenastala, ale věřím, že jako společnost dokážeme vývoj a vznik pozdržet a zabezpečit do bodu, kde budeme schopni inteligentní stroje využívat v náš prospěch, i když třeba v omezeném rozměru.

4 Zdroje

https://www.azquotes.com/author/52641-I\J_Good
<https://intelligence.org/ie-faq/>
<https://www.britannica.com/technology/singularity-technology>
<https://www.mlcollege.com/9-singularita-a-turinguv-test/>
<https://www.ibm.com/think/topics/technological-singularity>
<https://web.archive.org/web/20010527181244/http://www.aeiveos.com/~bradbury/Authors/Computing/Good-IJ/SCtFUM.html>